



---

**PRIJÍMACIA SKÚŠKA Z MATEMATIKY**

**2018**

---

**1. KOLO – 1. TERMÍN**

---

14. máj 2018

**Pokyny pre žiaka:**

1. **Vyplňte** potrebné údaje podľa pokynov pedagogického dozoru a **počkajte na pokyn začať riešiť úlohy.**
2. Test obsahuje **15 úloh**, za ktoré môžete získať **60 bodov**.
3. Na vypracovanie úloh máte **60 minút**.
4. V teste sa stretnete s dvomi typmi úloh:
  - a) úlohy s výberom odpovede, v ktorých treba vyznačiť **jednu správnu odpoveď**,
  - b) úlohy s tvorbou odpovede, v ktorých napíšete **výsledok do** vyznačeného **rámčeka** **respektíve tabuľky**.
5. Pri každej úlohe máte uvedený maximálny počet bodov, ktoré môžete získať.
6. Pri práci môžete používať iba písacie potreby (čierne alebo modré pero). **Nesmiete používať kalkulačku.**
7. Na výpočty použite **pomocný papier**. Na obsah pomocného papiera sa pri hodnotení neprihliada. Výpočty si dôkladne kontrolujte.
8. Každú úlohu si prečítajte aspoň dvakrát, aby ste neurobili zbytočnú chybu z nepozornosti.
9. Úlohy môžete riešiť v ľubovoľnom poradí. Pokiaľ sa Vám niektorú úlohu nedarí vyriešiť, nestrácajte s ňou neprimerane veľa času, aby Vám nechýbal pri riešení ostatných úloh.

**Želáme Vám veľa úspechov.**

Počet bodov:.....

Hodnotil:.....

Kontroloval:.....

1. Počítame :

a) Ktorá z nasledujúcich rovností neplatí?

- (A)  $(-2)^3 = -2^3$  (B)  $-2^4 = (-2)^4$  (C)  $(2^3)^2 = (2^2)^3$  (D)  $2 \cdot 2^3 = (2^2)^2$

b) Vypočítajte:  $8 \cdot 2^2 - \sqrt{64} : 8 + 17 \cdot \sqrt{36} =$

- (A) 133 (B) 120 (C) 110 (D) 105

c) Ktoré číslo je podielom najmenšieho spoločného násobku a najväčšieho spoločného deliteľa čísel 12 a 18?

- (A) 1,5 (B)  $\frac{1}{6}$  (C) 3 (D) 6

6 b

2. Parcela

Záhradkár si má možnosť kúpiť teraz parcelu za 5 000 €, alebo na budúci rok za 5 400 €. Čo je pre neho výhodnejšie, ak hotovosť s ktorou disponuje môže investovať pri 7 % - nej ročnej úrokovej miere?

- a) Výhodnejšie pre neho je kúpiť parcelu teraz.  
 b) Výhodnejšie pre neho je investovať peniaze.  
 c) Zo zadaných údajov sa to nedá zistiť.  
 d) Obe možnosti sú pre neho rovnako výhodné.



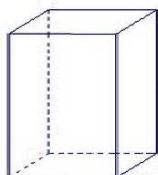
Parcela má tvar obdĺžnika s rozmermi 40m x 60 m. Na pláne má pôdorys tejto parcely obvod 100 cm.

V akej mierke je zhotovený plán?

- (A) 1: 150 (B) 1: 160 (C) 1: 170 (D) 1: 200

5 b

3. Kváder



a) Hrana kocky má dĺžku 4 dm. Aký je objem kvádra, ak má 50 % objemu kocky?

b) Jedna stena kvádra je štvorec so stranou 8m, povrch kvádra je 704m<sup>2</sup>.

Aká je výška tohto kvádra?

c) Aký veľký je povrch kvádra, ak jeho steny majú obsah 30 cm<sup>2</sup>, 35 cm<sup>2</sup> a 42 cm<sup>2</sup>?

a)	dm <sup>3</sup>
b)	m
c)	cm <sup>2</sup>

6 b

4. Prevody jednotiek:

a) Koľko 2- decilitrových malinoviek možno načapovať z hektolitrového suda?

b) Koľko árov má futbalové ihrisko s rozmermi 110 m x 80 m?

c) 10-centová minca má hmotnosť 4,10 g. Koľko kilogramov je 100 € v desaťcentovkách?

a)	malinoviek
b)	a
c)	kg

6 b

5. Počítame s percentami:

a) O koľko percent je číslo 35 väčšie ako číslo 25?

b) K istine 800 € pripísali po prvom roku úrok 16 €. Na akú ročnú úrokovú mieru je istina uložená?

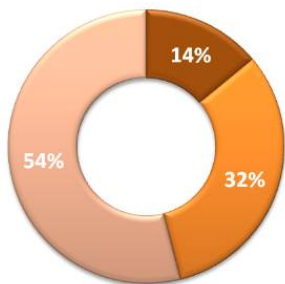
c) Koľkonásobne výrobok zdražiel, ak sa jeho cena zvýšila o 100 % .

a)	%
b)	%
c)	- násobne

6 b



6. Ako navštevujú knižnice mladí ľudia



- chodím do školskej
- chodím do verejnej
- nechodím do knižnice

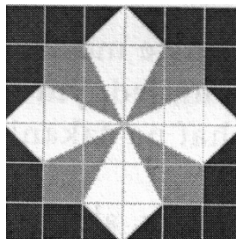
- a) Koľko žiakov bolo v prieskume, ak do verejnej knižnice chodí 960 žiakov?  
 (A) 370      (B) 2 000      (C) 3 000      (D) 5 000
- b) Koľko je mladých ľudí, ktorí nechodia do knižníc?  
 (A) asi tretina      (B) približne pätina  
 (C) menej ako polovica      (D) viac ako polovica
- c) Koľko je mladých ľudí, ktorí chodia do nejakej knižnice?  
 (A) 14 %      (B) 32 %      (C) 46 %      (D) 54 %

3 b	
-----	--

7. Okrasná dlažba

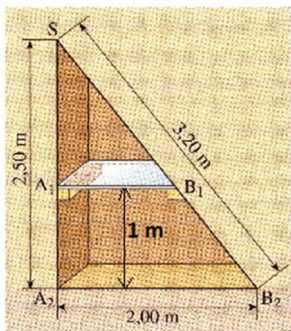
Aká veľká časť tejto okrasnej dlažby je biela?

- (A)  $\frac{1}{6}$       (B)  $\frac{1}{4}$       (C)  $\frac{1}{3}$       (D)  $\frac{2}{5}$



2 b	
-----	--

8. Polička



Do skrinky treba umiestniť sklenenú poličku vo výške 1 m od spodku vitríny. Akú veľkú policu do nej v tejto výške umiestnime?

Sklenená polica bude mať dĺžku  cm

3 b	
-----	--

9. Robotník

Ak robotník zhotoví štyri výrobky za hodinu a má ich zhotoviť 180, ktoré tvrdenia sú pravdivé? Zakrúžkujte.

- a) Vyrobí ich za 9 dní, ak bude denne pracovať 5 hodín.
- b) Vyrobí ich za 5 dní, ak bude denne pracovať 6 hodín.
- c) Denne by musel pracovať 9 hodín, aby ich zhotovil za 5 dní.
- d) Vyrobí ich za 6 dní, ak bude denne pracovať 8 hodín.

4 b	
-----	--

10. Riešte rovnicu s neznámou x:  $x - \frac{1+3x}{2} = 6$

x =

3 b	
-----	--

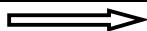
11. Práca v minulosti

V 19. storočí si z dĺžky pracovného dňa nikto ťažkú hlavu nerobil:

20 mužov navráši za 36 dní násyp, ak budú denne pracovať 10 hodín. Koľko hodín denne musí pracovať 30 mužov, ak má byť násyp hotový za 16 dní?

h

3 b	
-----	--



### 12. Vodojem

Agropodnikateľ si u výrobcu objednal vyhotovenie zásobníka na vodu pre hospodárske zvieratá do novovybudovaného vodojemu. Výrobca zhotovil z nerezového plechu na základe dodatočných požiadaviek agropodnikateľa zásobník na vodu v tvare kocky s objemom  $216 \text{ m}^3$ . Dĺžku hrany tohto zásobníka výrobca skrátil o 40 % z pôvodne plánovanej dĺžky hrany.

- a) Vypočítajte **dĺžku hrany** pôvodne plánovaného zásobníka v metroch.  
 b) **O koľko percent** sa zmenšil objem zhotoveného zásobníka oproti plánovanému objemu?  
 c) Za 2 minúty tlakové čerpadlo dodá  $1,2 \text{ m}^3$  vody do vodojemu.  
**Koľko hl** sa načerpá za hodinu?

a)		m
b)		%
c)		hl

6 b	
-----	--

### 13. Bytový architekt



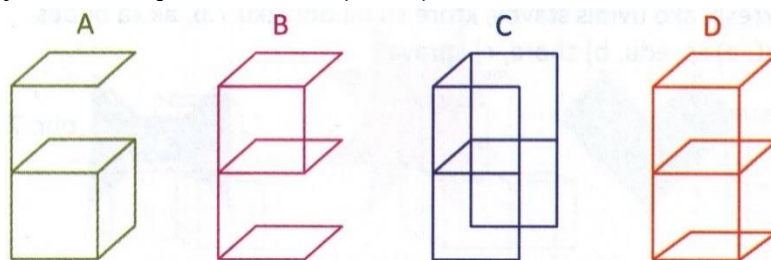
Bytový architekt má k béžovému alebo bielemu stropu možnosť vybrať päť druhov zelených odtieňov na steny.

**Koľko prevedení** musí odprezentovať majiteľom bytu, ak ako podlahové krytiny volí parkety dub alebo orech a majitelia chcú vidieť všetky možnosti?

2 b	
-----	--

### 14. Model

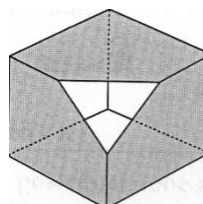
Na ktorý drôtený model sa spotrebovalo najmenej drôtu?



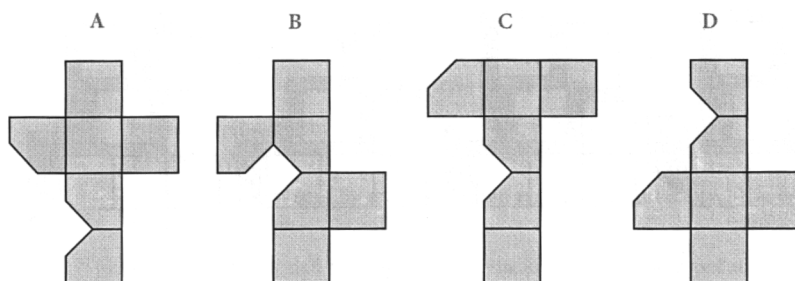
2 b	
-----	--

### 15. Sieť kocky

Na obrázku je nakreslená kocka so zrezaným rohom.



Ktorá z nasledujúcich sietí nemohla vzniknúť rozložením kocky na hornom obrázku?



3 b	
-----	--

**Koniec testu!**

